

DISERTACIONES SOBRE BOMBACACEAS

POR JOSE CUATRECASAS
Chicago Natural History Museum, Chicago III, USA

Comprende las novedades de recientes estudios hechos en la taxonomía de los representantes americanos de *Bombacaceae*, con ocasión de ocuparme de la clasificación de mis colecciones colombianas y de las de compañeros que gentilmente las han puesto a mi disposición (Dres. Romero Castañeda, Schultes, Idrobo, Padre Miguel, César Vargas). De este modo mi atención se ha extendido a colecciones ya intercaladas en grandes Herbarios (F., US.) y cuyos nombres exigían revisión. En este artículo se publican descripciones y se hacen referencias a especies de los géneros: *Spirotheca*, *Bombax*, *Pseudobombax*, *Pachira*, *Hampea*, *Ochroma*, *Matisia* y *Quararibea*, en el área de Colombia, Panamá, Ecuador, Perú o Brasil. Al final se incluye una relación de las especies válidamente publicadas hasta la fecha de *Quararibea* y *Matisia*. Este trabajo ha sido hecho bajo los auspicios de la John Simon Guggenheim Foundation, de New York.

SPIROTHECA

Ulbrich fundó este género en 1914 (Notizbl. 9: 159) a base de una planta descubierta por Weberbauer en Chanchusmayo, Perú, y de *Eriodendron Rivieri* Dcne., segregando esta última del género *Ceiba* Plum. ex Miller en el que lo había incluido K. Schuman (Flora Brasiliensis 13, 3: 212; 1886). *Spirotheca* se distingue de *Ceiba* por tener las anteras lineales y largas, que forman dos pares divergentes de tecas más o menos espiraladas. El estudio de mi material vallecaucano, de una planta recogida en el Valle de Sibundoy por el Padre Miguel y de las antiguas colecciones existentes en el Herbario del Museo de Chicago, comprueban, a mi modo de ver, el valor taxonómico del género de Ulbrich que, con esto, resulta ampliado a siete especies. Geográficamente se distribuyen así: 1 en Panamá, 2 en Colombia, 1 en Ecuador, 1 en Perú y 2 en Brasil.

SPIROTHECA RHODOSTYLA Cuatr., Phytologia,
4:465 (1954)

Arbor grandis circa 25 met. alta, trunco 40 cm. diam., cortice crasso griseo lacerato-squamoso spinis conicis robustis munito, ligno fibroso molle lutescenti. Ramuli terminales teretes rugulosi grisei glaberrimi sparse tuberculato-spinosi.

Folia alterna digitata 5-7-foliolata. Petiolus 5-10 cm. longus rigidus patulus glaber basi incrassatus apice capitato-dilatatus. Foliola subcoriacea atroviridia elliptico-oblongata basi cuneato-angustata breviter petiolulata apice acuminata vel breviter acuta vel subrotundata abrupteque apiculata, mar-

gine integerrima, minora circa 3 cm. longa 1.4 cm. lata, maxima 9 cm. longa 2.8 cm. lata, supra glaberrima costa angusta prominenti nervis secundariis paulo prominulis parum visibilibus superficie argute scrobiculata, subtus minutissime papillosa et minutis squamis rubescentibus sparsis munita costa elevata nervis secundariis prominulis numerosis 3-4 mm. inter eos distantibus parallelis patulis ad marginem arcuato connatis, venulis prominulis laxe reticulatis.

Flores pauci ad terminationem ramusculorum aggregati, pedunculo crasso 10-12 mm. longo parce squamuloso puberulo. Calyx cupularis coriaceus basi rotundatus margine breviter 5-lobatus extus viridis in sicco brunneis sparsissime puberulus intus tomentoso-sericeus 15-20 mm. altus et latus lobulis 3-4 mm. longis subrotundatis mucronulatis. Petala 5 rubella vel ochraceo-rubella oblonga apice subrotundata basi paulo angustata crassa intus minute stellato-tomentella subvelutina extus dense tomentoso-velutina, 7-8 cm. longa 1.6-2 cm. lata. Stamina in columnam cylindricam coriaceam articulata 20-22 mm. longam connata; inferiore parte cylindrica crassa dense velutina margo liberi laevi circa 15 mm. longa; superiore parte angustiori glaberrima 6-7 mm. longa. Filamenta 5 parte liberi 4 cm. longa crassa flavescencia glaberrima biantherifera. Antherae binae superpositae linearis connectivo crasso paulo flexuosae in alabastró collective spiralter contortae, thecis parallelis locis linearibus marginalibus, superiores 10-12 mm. longae apice bilobatae inferiores 16-18 mm. longae profunde bifidae. Ovarium tomentosissimum. Stylus ruber crassus rigidus filamenta paulo brevior glaber basim versus hirsutus.

Typus: Colombia, Dep. Valle; bosque la Guarida filo de la Cordillera Occidental junto a la Carbonera, entre Las Brisas y Albán (línea Cartago-Nóvita), 2000 m. alt., colect. 24-X-1946 J. Cuatrecasas 22502. "Árbol 25 m. alt. Tallo 40 cm. diam., corteza gruesa, gris, escamosa, agrietada, escamas duras con grandes espinas cónicas puntiagudas. Madera semiblanda amarillenta. Hoja subcoriácea, verde oscura. Cáliz verde. Pétalos crasos, rosados o rosado ocráceos. Androceo amarillo pálido. Estilos rojos. Anteras amarillas." (Holotypus, F).

Otro ejemplar: Id. id.; El Cairo, entre Darién y Mediacanoa (alto Calima), 1650-1750 m. alt., colect. 6-I-1943 J. Cuatrecasas 13870. "Gran árbol. Hoja coriácea verde oscura; ramas espinosas. Madera muy basta." (F.).

Spirotheca rhodostyla difiere de *S. salmonea* Ulbrich principalmente porque la especie peruana

tiene el tubo estaminal menor con la articulación junto al ápice y poco conspicua siendo, por lo tanto, el segmento superior cortísimo, y las anteras delgadas, más largas y arrolladas en espiral alrededor del filamento o de sí mismas; en cambio *S. rhodostyla* presenta un ancho conectivo angular obtuso que sostiene los lóbulos anteríferos anchos y curvados. Además *S. salmonea* tiene los pétalos más largos y estrechos y las hojas más tenues, finalmente reticuladas en el haz, no llegando a ser escrobiculadas como realmente son en *S. rhodostyla* y *S. rimbachii*. Según la descripción original *S. salmonea* tiene el cáliz truncado, pero en realidad en el borde se insinúan unos lóbulos; en *S. rivierii* (Decne.) Ulbrich, el cáliz sí es perfectamente truncado. *S. rhodostyla* es un árbol grande, en cambio *S. salmonea*, según Weberbauer, es un arbusto. *S. rhodostyla* tiene flores mayores que *Ceiba Allenii* Woodson, descrita con pétalos glabros.

De *S. salmonea* he examinado la foto del tipo (Weberbauer 6770 (Perú, Río Pozuzo, 1000-1300 m. alt.) (F.).

SPIROTHECA PASSIFLOROIDES Cuatr.,
Phytologia, 4:466.

Ramuli grisei glabri aculeati.

Folia alterna digitata 6-7 foliolata petiolo teneri glabro striolulato basi paulo dilatato apice capitato-incrassato 4-8 cm. longo. Foliola subcoriacea viridia anguste obovato-oblonga basim versus breviter in petiolum angustata cuneata apice obtusa vel rotundata emarginata, margine laevis, 4-8 cm. longa 12-25 mm. lata; supra glabra costa filiforme prominente nervis lateralibus paulo notatis, nervulis venulisque minute prominuleque reticulatis; subtus costa crassiuscula elevata, nervis secundariis prominulis ad marginem arcuato anastomosatis nervulis pallidioribus vix prominulis minute reticulatis superficie minute papillosula.

Flores pauci vel solitarii ad ramusculorum terminationes, pedunculo 12-18 mm. longo glabro. Calyx cupularis basi turbinatus margine truncatus, crassiuscule coriaceus circa 8-10 mm. altus 12 mm. latus, extus glaber intus tomentoso-sericeus. Petala membranacea verisimiliter rubra postanthesim reflexa, oblonga apice acutiuscula vel obtusa utrinque longitudinaliter dimidia parte glabra cetera puberula intus basim versus tomentosa 5.5 cm. longa 1-1.5 cm. lata. Stamina in tubum elongatum articulatum circa 3 cm. longum connata; parte inferiore cylindrica crassiore tomentosa 4-5 mm. longa; parte superiore basi conoidea tomentosa sursum angustiore tubulosa apice glabra. Filamenta parte liberi 5 crassa glabra postanthesi valde patula 10-14 mm. longa biantherifera. Antherae binae superpositae connectivo valde crasso lineares vix flexuosae, superiores 7-9 mm. longae subintegrae, inferiores 10-15 mm. longae longe bifidae. Ovarium tomentosum. Stylus erectus crassus laevis apicem versus glaber.

Typus: Brasil, Parana; regio litoralis Serra da Prata 22-7-1914 collect. P. Dusen 15316. Holotypus, F.

Cotypus: Brasil, Parana; Porto de Cima, in silva primaeva. Collect. 4-VI-1910 P. Dusen 9883. (F.).

Otro ejemplar estéril: Id. Parana; Alexandra, in silva primaeva. Collect. 8-V-7909 P. Dusen 8092. (F.).

Estas plantas de Dusen fueron distribuidas como *Ceiba Rivieri* (Decne.) Schum. No obstante, una adecuada comparación con material típico (paratipo, Glaziou 6479 en Ch. Nat. Hist. Mus.) señala definidas diferencias con tal especie. En *S. Passifloroides* las flores son mayores en todas sus partes, el tubo estaminal es perfectamente articulado y la parte inferior es cilíndrica, gruesa, tomentosa y alcanza 4 o 5 mm. de altura, en cambio esta parte falta completamente en la planta de Glaziou. Además el resto de la columna estaminal en las plantas de Dusen es más robusto así como los filamentos, los cuales debajo de la inserción de las anteras engruesan considerablemente; el conectivo es también mucho más grueso y en consecuencia las anteras no son flexibles ni espiraladas en la flor abierta sino solamente curvas. Algunas medidas dadas por Schuman en la Flora Brasiliensis parecen erróneas, pues para el tubo estaminal da 3.84 cm. longitud, mientras que en el ejemplar citado de Glaziou mide generalmente 2 cm. o a lo sumo 3 cm. y las anteras 15 mm., en toda su longitud.

Las flores probablemente de vivo color, en plena floración, presentan pétalos reflejos y estambres patentes, simulando en cierto modo ciertas pasifloras. A este efecto debe el nombre.

SPIROTHECA RIMBACHII Cuatr., Phytologia, 4:467

Ceiba Rimbachii Standley in schedula.

Arbor ramulis terminalibus badiis subglabris verisimiliter spinulosis.

Folia alterna digitata 7-9-foliolata, petiolo 6-12 cm. longo glabro striolato basi bulboso dilatato apice capitato-incrassato. Foliola coriacea rigida oblanceolata basi in brevem petiolum cuneato-atenuata apice subite angustata acutissime cuspidata, margine integra, 5-9 cm. longa, 1.5-2.5 cm. lata; supra nervo medio angusto prominuli secundariis parum notatis superficie scrobiculata; subtus in sicco ochracea aspectu velutina costa eminenti nervis secundariis paulo prominulis copiosis 3-3.5 mm. inter eos distantibus cum tertiis brevioribus alternantibus venulis laxae reticulatis vix visibilibus superficie dense velutino-papillosa pilis squamosis rubris copiosis munita.

Pedunculus floralis 2 cm. longus valde robustus cicatricoso-rugosus. Calyx cupularis basi rotundatus margine breviter 5 lobatus, crasse coriaceus extus glaber intus tomentoso-sericeus, 2 cm. altus, lobis subrotundatis mucronulatis circa 4 mm. profundis. Petala oblonga apice obtusa crassa albida 10 cm. longa 2-2.5 cm. lata supra stellato-tomentulosa

subtus tomentosovelutina. Stamina in columnam cylindricam crassam articulata 4-4.5 cm. longam connata; parte inferiore valde crassiore velutino-tomentosa margine liberi laevi 3 cm. longa; parte superiore subite angustata glabra 12-15 mm. longa. Filamenta parte liberi 5 crassiuscula 4-4.5 cm. longa glabra biantherifera. Antherae binae superpositae lineares crassiusculae paulo flexuosae, bithecae superiores 11-12 mm. longae subintegrae inferiores 18-20 mm. longae dimidia parte bifidae. Stylus glaber filamentis brevior. Ovarium tomentosum.

Typus: Ecuador: Valle del río Pastaza, cerca de Baños 1936. "Planted as living fence. Said to grow wild in neighboring montaña. Tree. Flw. large white. Fruit said to be capsule with cotton." Collect. an. 1936 by Rimbach n° 737. Holotypus, F.

Spirotheca rimbachii es muy afín a *S. rhodostyla* arriba descrita, pero se distingue de ella por los folíolos más coriáceos y más fuertemente papilosos con aspecto velutino y venación apenas marcada en el envés, por las flores algo mayores con el tubo estaminal mucho más largo, tanto la mitad inferior como la superior, por las anteras más angostas y largas y por los pétalos menos gruesos y mayores.

SPIROTHECA MICHAELI Cuatr., Phytologia, 4:467.

Arbor ramis terminalibus glabris fuscis cicatricibus griseis copiosis munitis.

Folia alterna digitata 5-7-foliolata. Petiolus glaber vulgo 14-22 cm. longus basi incrassatus apice subcapitatus paulo striatus. Foliola coriacea rigida petiolulo 3-10 mm. longo, lamina oblongo-subelliptica basi attenuata cuneata apice abrupte angustato-acuminata in juvenilibus acutissima, margine integerrima 7-16 cm. longa 3.6-5.6 cm. lata (sed folia terminalia minora), supra glabra nervo medio elevato secundariis filiformibus, nervulis prominulis minutum elegantem reticulum formantibus; subtus in sicco ochracea aspectu subvelutina superficie minutissime papillosula et sparsis pilis squa-

mulosis rubescentibus munita, costa prominenti nervis secundariis pallidioribus prominulis patulis 4-5 mm. inter eos distantibus marginem versus arcuato anastomosatis, nervis tertiis brevioribus et clathratis reliquis venulis laxe reticulatis.

Flores solitariae vel parcae ad terminationem ramusculorum, pedunculo valde crasso apicem versus dilatato glabro parce cicatricoso, 15-18 mm. longo. Calyx coriaceus cupuliformis subrotundatus basi supra petiolum decurrens circa 18 mm. altus, lobulis 5 latissime rotundatus subite mucronulatus sinibus 6 mm. profundis extus glaber et sparse papilloso-granulosus intus dense sericeus. Petala 5 rubescentia crassiuscula lineari-oblonga 12 cm. longa 18 mm. lata apice obtusa utrinque stellato-tomentulosa subtus demum densiore. Tubus staminorum cylindricus coriaceus laevis 3.5 cm. longus circa 0.7 cm. diam. molliter stellato-tomentellus apice glabro abrupte contracto. Filamenta staminalia parte liberi 5 circa 4 cm. longa glabra subtenera brachiata biantherifera. Antherae anguste lineares duae superpositae thecis parallelis 2 loculis polliniferis linearibus marginalibus, subflexuosae, superiores circa 17 mm. longae apice breviter (4-5 mm.) bifidae, inferiores 20-22 mm. longae basi longiore (12 mm.) bifidae. Ovarium tomentosissimum ferruginosum oblongum. Stylus rigidus glaber crassiusculus stamina subaequilongus.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo; Valle de Sibundoy, 2200-2300 met. alt., in Jan. 1942 colect. Fray Miguel de Ipiates 25-B. "Arbol. Flor roja." Holotypus, F.

C. michaeli es ciertamente afín a *C. rivieri* (Dene.) Schum., pero es diversa por las flores y hojas mucho mayores y más robustas, por el tubo estaminal cilíndrico, por el cáliz lobulado, pétalos crasos, etc. El tubo estaminal es ligeramente tomentoso hasta cerca del ápice donde se angosta bruscamente en una parte cónica lampiña, pero no hay articulación.

CLAVE DIFERENCIAL DE LAS ESPECIES DE SPIROTHECA

- a) Tubo estaminal no articulado.
 - b) Flores grandes. Pétalos 12 cm. long., subcoriáceos. Folíolos obovado lanceolados, agudos. Colombia..... **S. michaeli** Cuatr.
 - bb) Flores menores. Pétalos 4-5.5 cm. long., carnosos membranáceos, coloreados. Folíolos oblongos, obtusos. Brasil..... **S. rivieri** (Dene.) Ulbrich
- aa) Tubo estaminal articulado.
 - c) Articulación en el ápice, poco marcada (bajo la inserción de los filamentos). Pétalos grandes, coriáceos. Anteras delgadas, espiraladas. Perú..... **S. salmonea** Ulbrich
 - cc) Articulación muy marcada.
 - d) Pétalos carnosos membranáceos, vivamente coloreados. Tubo estaminal 3 cm. long. Brasil..... **S. passifloroides** Cuatr.
 - dd) Pétalos subcoriáceos, ocráceos, rosado ocráceos o blanquecinos.
 - e) Tubo estaminal 2-2.5 cm. long.
 - f) Anteras gruesas. Pétalos ocráceos o salmón 7-8 cm. long. Filamentos 4 cm. long. Colombia..... **S. rhodostyla** Cuatr.
 - ff) Pétalos blanquecinos encima, 5-6 cm. long. Filamentos 2 cm. long. **S. allenii** (Woodson) Cuatr.
 - ee) Tubo estaminal 4-4.5 cm. long. Anteras delgadas. Pétalos blanquecinos, 10 cm. long. Filamentos 4.5 cm. long. Hoja aspecto velutino envés. Ecuador..... **S. rimbachii** Cuatr.

SPIROTHECA ALLENII (Woodson) Cuatr., nov. comb.

Ceiba Allenii Woodson, Ann. Mo. Bot. Gard. 29: 359 (1942). Especie de Panamá.

BOMBAX L. *

Hasta hace poco no ha habido un criterio claro sobre lo que debía entenderse por *Bombax*. La causa de ello está en la suma brevedad y falta de claridad de las diagnósis dadas por Linné y en que éste creyó que *Bombax Ceiba* L., primera especie, en la que puede considerarse fundado el género, era al mismo tiempo americana y asiática. Pero ya Bakhuizen van den Brink (Revisio Bombacacearum, Jard. Bot. Buitenzorg Ser. 3, 6: 161-232; 1924), señaló que Linné al crear la especie *Bombax Ceiba* debía haber tenido en mente la planta americana, puesto que de ella tomó el nombre específico y además en la segunda edición de Sp. Pl. hizo referencia a la descripción de Jacquin. También Bakhuizen, notando que las plantas asiáticas tenidas por *Bombax* son distintas a las del Nuevo Continente, las separó del género *Bombax* adoptando para ellas el género *Gossampynus* Ham. y dejó para aquél las especies americanas.

Por otra parte Pittier ya en 1916 había señalado que entre las plantas tenidas por *Bombax* existían en realidad dos géneros en América, uno con flores cortas e infinito número de estambres (más de 1.400) y otro con flores largas y estambres numerosos pero en cantidad menor (de 70 a 200). Ambos grupos tienen los frutos abundantemente lanudos en el interior, a diferencia de un tercero que es el género *Pachira*, cuyos frutos y semillas carecen de lana. Para el primero de los dos grupos citados creó Pittier el género *Bombacopsis*, con *Bombax fendleri* Benth, como especie típica, y al otro grupo lo dejó en *Bombax*. A pesar de lo claro de la idea de Pittier, Bakhuizen no la tomó en consideración en su monografía y lo incluyó todo en el género *Bombax*.

Dugand en un documentadísimo trabajo muestra la razón de Pittier en considerar la existencia de dos géneros en el antiguo *Bombax*, además de *Pachira*, pero también reconoce la razón de Bakhuizen de considerar *Bombax Ceiba* L. sinónimo de *B. quinatum* Jacq. Ahora bien, siendo *B. fendleri* Benth. también sinónimo de *B. quinatum* Jacq., resulta que *Bombacopsis* cae estrictamente en la sinonimia de *Bombax*. Este hecho lo aclaró Dugand y, en consecuencia, propuso para el otro grupo de especies (las de flores relativamente cortas y estambres infinitos y además valvas del fruto leñosas) el nombre *Pseudobombax*, que fundó usando como tipo la especie *Bombax septenatum* Jacquin. Lo documentado del referido trabajo de Dugand (Caldasia 2 [nº 6]: 47-68 [1943]) y lo convincente de sus razonamientos, no dejan lugar a duda sobre el acierto de sus conclusiones.

BOMBAX RUIZII K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 25 Beibl.: 17 (1898).

Millea ecuadoriensis Standley, Publ. Field Mus. Bot. 17: 199 (1937).

Bakhuizen van den Brink en su "Revisio Bombacacearum" (Bull. Jard. Bot. Buitz. Ser. III, 6: 183) incluye esta especie en la sinonimia de *B. globosum* Aubl., pero es radicalmente distinta de la planta de Aublet. La planta de la Guayana tiene folíolos gruesamente coriáceos, enterísimos, redondeados u obtusos y glabros, en cambio en la especie de Schuman son obovados, bruscamente acuminados, de consistencia herbácea, aserrados y con pelos estrellados en el envés.

Los caracteres de esta planta no parecen justificar la separación genérica con respecto a *Bombax*. Si bien tiene las flores pequeñas y corto número de estambres, hay otras especies con estos caracteres y tendencias intermediarias que hacen difícil la separación. El tipo de la especie es una planta del herbario de Ruiz y Pavón, recogida por Tafalla, cerca de Guayaquil. Posteriormente se ha encontrado en la región xerófita de la costa norte del Perú. Las citas de ella en el Perú central hay que atribuirles a otras especies.

Ejemplares vistos: Ecuador, near Guayaquil, arbor procer a inermis emittit radices tuberculosas orbiculares; in reg. trop. sicca "sabana", Flor m. Julio Aug. 1936 colect. Luis Mille 885, (F.) typus de *Millea ecuadoriensis* Standl. Ecuador, Guayas, Guayaquil, dry forest on hill. sterile. Tree common dominant. Old tree was 40 cm. dbh. cut or died, collect. E. L. Little Jr. 6433. (F.). Fotografía del tipo en Berlin-Dahlem, F. Mus. 9543. Perú, "Leaves collected by Mr. Axel Olsson, I collected inflorescences on Cerro Viento, Jul. 1928", Oscar Haught F-105. (F.). La localidad citada por Haught (Cerro El Viento) está situada al norte de Piura.

BOMBAX VARGASII Cuatr., Phytologia, 4:468 (1954)

Arbuscula ramulis terminalibus badiis glabris in sicco leve rugulosis nodis paulo incrassatis.

Folia decidua ad terminationem ramulorum pauca alterna 5-palmato-composita. Petiolus 5-6.5 cm. longus gracilis rigidus glaber basi incrassatus apice in discum pentagonum breviter ampliatus. Foliola sessilia cum pedunculo articulata, subherbacea laeteviridia lanceolata basi attenuata subobtusata vel acuta apice longe acutissimeque acuminata, margine serrulata 6-11 cm. longa, 1.8-2.8 cm. lata, medium quam inferioribus paulo majus, utrinque minutis squamulis granulosis sparsis munita; supra subnitida nervo medio impresso bene conspicuo lateralibus reticuloque paulo notatis; subtus costa eminenti nervis secundariis filiforme prominentibus patulis parallelis 1.5-2 mm. inter eos distantibus venulis prominulis reticulatis.

Inflorescentiae in cymulis brevibus (ad 10 floribus) terminalibus ramorum exfoliatorum. Pedicelli 3-5 mm. longi crassiusculi glabri saepe 3 brac-

teolis triangularibus squamosis minutis praediti. Calyx brevis cupularis crassiusculus 3 mm. longus extus glaber viridis intus basi longe barbatus margine obsolete 5-denticulatus. Petala 5 libera sed basi staminorum tubi adnata praefloratione contorta lineari-oblonga obtusiuscula circa 27 mm. longa 3.5-4 mm. lata crassiuscula albida pubescentia extus densius, anthesi quarta parte inferiori tubuloso conniventia cetera parte reflexa. Tubus stamineus 6-7 mm. longus glaber apice paulo incrassatus; filamentis circa 90 teneribus petalis brevioribus; antheris reniformi-capitatis. Ovarium ovoideum sericeum 5 loculis polyspermis. Stylus filiformis circa 16 mm. longus glaber. Stigma laeve.

Typus: Peru; Dep. Cuzco, Prov. Anta: Sisal, 2100 m. alt. valle xerofito. Arbusto 6 met., colect. junio 1938 César Vargas 1087. Holotypus, F.

B. Vargasii pertenece a un grupo de especies de este género con flores pequeñas, en el que figuran *B. discolor* HBK y *B. Ruizii* Schum. De ambas especies difiere la planta de Vargas por los folíolos lanceolados y glabros. *B. Ruizii* tiene las flores menores, el cáliz, pedicelos y ramillas pubescentes y los folíolos mucho mayores y anchos, escasamente pubérulos en el haz y estrellado pubescentes en el envés. *B. discolor* presenta folíolos más anchos y gruesos, pubescentes en el haz y blanquecino tomentosos en el envés.

BOMBAX WEBERBAUERI Cuatr., Phytologia, 4:469.

Arbuscula. Ramuli robusti cicatricibus incrassatis fusci glabri.

Folia decidua ad terminationem ramulorum alterna 5 palmato-composita. Petiolus in specimine unico 5.2 cm. longus basi incrassatus apice in discum pentagonum paulo ampliatus glabratus. Foliola obovato-oblonga basim angustata cuneata apice obtusa breviterque mucronata margine superiore parte serrulata basim versus integra 4-6.5 cm. longa 2.2-2.6 cm. lata; supra copiosis pilis brevibus simplicibus vel fasciculatis patulis munita costa filiformis impressa reliquis nerviis obsoletis; subtus pilis stellatis gracilibus adpressis copiosissimis praedita costa elevata nervis secundariis parallelis ascendentibus 2.5-3 mm. inter eos distantibus nervulis reticulatis obsoletis.

Flores in paniculis terminalibus axi robusto exfoliato 2-7 cm. longo stellato-pubescenti ramulis 1-5 robustiusculis patulis ad 4 cm. longis stellato-pubescentibus. ad terminationem paucis floribus breviter pedicellatis dispositis. Bracteolis ovalibus minutis scariosis. Pedicelli 0.1-4 mm. longi pubescenti. Calyx cupularis 3 mm. altus truncatus (obsolete denticulatus) extus tomentosus intus sericeus. Petala 5 libera sed basi staminorum tubo breviter adnata aestivatione contorta lineari-oblonga obtusiuscula 20-22 mm. longa 3.5-4 mm. lata crassiuscula extus dense villosa-hirsuta siccitate luteolo-albida intus pubescentia siccitate sordide salmonea. Tubus stamineus 6 mm. longus glaber supra basim ventri-

cosus apice cupuliforme dilatatus; filamentis 40-60 gracilibus glabris petalis paulo brevioribus; antheris reniformi-capitatis. Ovarium ovoideo-oblongum apicem versus hirsutum. Stylus filiformis apice plus minusve 3-5 fissis.

Typus: Perú, Dep. Apurimac, 2500-2600 m. alt. (sin localidad detallada en el ejemplar del Chicago Nat. Hist. Mus.), colect. entre 1909-1914 A. Weberbauer 5849 (repartido como *Bombax Ruizii* K. Schum.) (F.).

B. weberbaueri es indudablemente afín a *B. Ruizii* Schum. pero se distingue por los folíolos mucho menores con pelos estrellados más pequeños y gruesos en el envés y por la pubescencia del haz; las flores son mayores con mayor número de estambres, las inflorescencias más reducidas y los pedicelos cortos y gruesos. *B. discolor* HBK difiere esencialmente por los folíolos mayores y gruesos, tomentoso blanquecinos en el envés.

Probablemente corresponden a esta especie las citas de Werbauer de *B. Ruizii* como especie importante de las asociaciones xerófitas características del piso primero del Valle del Apurimac, en algunas de las cuales es especie dominante (El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos, Lima, 1945, págs. 209, 410, 411 y 412).

BOMBAX ROSEORUM Cuatr., Phytologia, 4:470

Arbor mediocris, ramulis terminalibus cicatricosis glabris.

Folia decidua alterna longe petiolata 5-palmato-composita. Petiolus 28 cm. longus rigidus glaber vel sparse papillosulus, basi paulo incrassatus, apice pentagonalis. Foliola subcoriacea obovata basim attenuata cuneata apice subite acutata margine integerrima 14 cm. longa 6.5 cm. lata (specimine unico), supra glaberrima nervo medio secundariis filiformibus notatis; subtus costa angusta eminenti, nervis secundariis prominentibus 14-15 utroque latere curvato acidentibus marginem versus evanescenti-reticulatis, nervulis obsoletis vel prominulis reticulatis, superficie papillis squamulosis copiosis sparse praedita.

Inflorescentiae paniculatae subterminales ad 12 cm. longae graciles flexuosae axi mediocri ramulisque pilis minutis squamulosis sparsis munitis, floribus longe pedicellatis. Pedicelli subteneres 3-5 cm. longi erecti vel flexuosi sparse puberuli apicem versus 2-3 minutas bracteas circa 1 mm. longas ferentes. Calyx cupularis 3.5 mm. altus margine obsolete 5 dentatus, extus puberulus pilis minutis squamulosis munitus, intus sericeus ad basim annulo densiore barbato praeditus. Petala 5 libera sed basi tubo staminorum breviter adnata in sicco sordide pallida lineari-oblonga circa 26 mm. longa 4.5 mm. lata, extus dense pubescentia intus pubescentia. Tubus stamineus 10 mm. altus 3 mm. diametens inflatus membranaceus glaber apice sub 5-lobatus subclausus ore angusto paulo invaginato. Filamenta 22-26 inaequalia subcrassiuscula glabra petalis bre-



Pseudobombax squamigerum en el Cajambre (Costa del Pacífico).

Foto Criatrecasas

viora. Antherae ellipticae 1 mm. longae dorso supra basim insertae. Ovarium ovatum crassum tomentosum. Stylus gracilis filiformis. Stigma minute papillosum simplex.

Capsula 5 valvis coriaceis 12 mm. longis 3 mm. latis in sicco involutis lanam copiosam includens. Semina subovoidea circa 10-11 mm. longa. Columella centralis copiose lanata. Lana pallide cinnamomea. Pedunculus fructifer robustus rigidus circa 5 cm. longus.

Typus: Ecuador, Vicinity of Portovelo, Oct. 1918 colect. J. N. Rose & George Rose 23371, "Polo-polo". Ejemplar en flor Holotypus US. (Isotype F.).

Cotypus: Ecuador. Vicinity of Ayapamba, Oct. 1918, colect. J. N. Rose & George Rose 23455. Ejemplar con 1 hoja y fruto. (US).

Otro ejemplar: Ecuador, Provincia del Oro, between Portovelo (Gold Mine near Zaruma) and El Tambo, alt. 600-1000 m. alt., colect. Sept. 1923 A. S. Hitchcock 21292. (US). Sólo inflorescencias.

Esta especie, confundida en los herbarios con "*Millea ecuadoriensis*" es muy diversa. Se distingue bien de *B. ruizii* Schum. por los larguísimos pedicelos florales y por la escasa puberulencia escamulosa en inflorescencias y cálices. Esto mismo le distingue de *B. vargasii* y de *B. weberbaueri*. Pero además los ejemplares en flor se diferencian por el carácter singularísimo del androceo, cuyo tubo es hinchado, y bosudo en el ápice, con el ostiolo estrecho y solapado hacia adentro; los filamentos están en escaso número y las anteras en vez de estar insertas en el centro lo están encima de la base y se mantienen más o menos erguidas. Los frutos son mucho mayores que en *B. ruizii* ateniéndome a la descripción dada por Standley de *Millea ecuadoriensis* (1. c. p. 200). Las hojas son diversas de las demás por ser subcoriáceas, integrísimas, lampiñas en el haz y con minúsculas escamitas esparcidas en el envés. Los caracteres del androceo colocan a esta especie en un caso particular que merece sección aparte en el género *Bombax*.

PSEUDOBOMBAX SQUAMIGERUM Cuatr.,

Phytologia, 4:471 (1954)

Arbor magna, 40 met. alt., trunco basi robustis elatisque radicibus tabularibus munito, ad altitudinem 2 metrorum 0.60 met. diaminenti, cortice griseo-brunneo, crassissimo (3 cm.) lacerato-rugoso, ligno submolli albo vel roseo.

Folia alterna composita 5-7-digitata. Petiolus robustus rigidus leviter striatus paulo granulosus vel sublaevis glaber fuscus 5-12 cm. longus, basi apiceque incrassatus. Foliola petiolulata rigida coriacea; petiolulo 6-8 mm. longo basim versus incrassato fusco glabro; lamina subelliptica utrinque attenuata basi obtuse cuneata apice breviter apiculata vel subrotundata margine integra, minimis 8 cm. longa 4 cm. lata, maximis 16 cm. longa 8.5 cm. lata, supra atroviridis in sicco fusco-brunnescenti glabra costa impressa nervisque secundariis notatis

venulis minute reticulatis, subtus viridi-ferruginea in sicco brunnescenti minutis squamis rubescentibus copiosis tecta, costa valde eminenti nervis secundariis prominentibus circa 17 utroque latere parallelis ad marginem tenuioribus anastomosantibus nervulis transversis prominulis laxe reticulatis.

Fructus longe pedunculatus, pedunculo lignoso robusto angulato circa 7 mm. longo subapicem valde incrassato. Capsula maturitate globosa apiculata circa 6.5-7 cm. alta et 5.5 cm. lata in 5 valvas ligneas valde crassas elongato-acuminatissimas, 7.5-9 cm. longas (4.5-6.5 cm. longas, in statu curvato) circa 3 cm. latas, 7-8 mm. crassas dehiscens, extus tomentosa intus copiosissime densissimeque lanata, endocarpio subcoriaceo 5 parietes placentarias angustas formantibus quam vidi 5 seminibus. Semen globosoreniforme vel polygonale 15 x 12 x 9 mm., testa coriacea brunnea cotyledonibus crassis contortuplicatis.

Typus: Colombia, Dep. Valle, río Calima (región del Chocó) margen derecha: Aguaclara, 40 met. alt., colect. 21-V-1946 J. Cuatrecasas 21157. "Árbol 40 met. alt. Tronco con estribos tabulares robustos hasta 3 met. altura; diámetro del tronco 60 cm. a 2 met. altura. Corteza pardo grisácea gruesa 3 cm., rugoso agrietada. Madera semidura blanca en fresco, corazón rosado. Hoja coriácea, rígida, verde oscura haz, verde ferruginosa envés; 5-6 foliolos. Frutos pardo tomentosos apiculados 6.5-7 cm. long., 5.5 cm. lat. Pedúnculos pardos 7 cm." Holotypus, F.

Pseudobombax squamigerum es uno de los gigantes de la selva húmeda de la costa del Pacífico, que se caracteriza por las hojas fuertemente nervudas y ferruginoso lepidotas por el envés y por el tamaño y forma del fruto, de sus valvas leñosas y de sus semillas.

La colección 17655 presenta quizás frutos algo mayores, pues valvas encontradas en el suelo miden hasta 10 cm. longitud y 3-4 cm. ancho, pero están aplanadas y ya en principio de desintegración. Las hojas de un ejemplar joven son mayores y de un verde claro.

Colombia, Dep. Valle, río Cajambre: Silva, en la Quebradita de la Vigía, 10 met. alt., 15-V-1944 Colect. J. Cuatrecasas 17655. "Gran árbol. Corteza muy rugoso agrietada, pardo oscura, sección rosada, con algo de mucílago en su superficie interna. Madera fibrosa blanca. Gruesos y robustos estribos basiales. Hoja subcoriácea, verde grisáceo oscura haz, ferruginosa envés. Ejemplares tiernos y retoños con hoja mayor, cenicienta clara envés." (F.).

PACHIRA AQUATICA Aubl.

var. OCCIDENTALIS Cuatr., var. nov.

Folia subtus copiosis squamulis glanduolosis rubris minutis munita.

Typus: Colombia, Dep. Valle; Costa del Pacífico, río Yurumanguí: Veneral, orillas 5 m. alt. colect. 2-II-1944 J. Cuatrecasas 15885. "Árbol. Perianto verde pardusco ext., blanco int. Estambres, mitad

superior rojo violácea mitad inferior blanca. Cáliz verde pardusco". "Sapotolongo". Holotypus, F.

Cotypus: Id., id., id., id., entre El Aguacate y la Quebrada de la Yuca, 10 m. alt., colect. J. Cuatrecasas 16909. "Arbol. Pétalos ocráceo parduscos en el dorso, ocráceos en el margen. Estambres mitad inferior ocráceos, mitad superior purpúreos." (Facultad Agronomía del Valle, Palmira).

HAMPEA PUNCTULATA Cuatr., Phytologia, 4:472

Arbor circa 8-metralis ramulis terminalibus pallide viridi-ochraceis adpresse tomentosissimis fasciculatis dense tectis.

Folia simplicia integra alterna longe petiolata membranacea. Petiolus 17-22 cm. longus leviter striatus pallidus adpresse tomentosus. Lamina latissime ovato-rotundata basi cordata apice rotundata vel obtusissima margine integra 12-24 cm. longa, 14-24 cm. lata (et verisimiliter valde major): supra laetevirens 7 nervis principalibus palmatis angustis stellato-puberulis conspicuis nervis secundariis remotis minus notatis, cetera superficie glabra sub lente minuto reticulo plus minusve vesibili et copiosis punctis opacis elevatis valde conspicuis; subtus cinerea pilis stellatis adpressis dense tecta, nervis principalibus 7 elevatis secundariis paucis paulo prominulis reticulo obsoleto.

Flores (6-10) in fasciculis axillaribus copiosis dispositi. Pedicelli 1.5-2 cm. longi crassiusculi striolati subochraceo-tomentosi erecti vel paulo flexuosi. Calyx oblongo-cupularis circa 9 mm. altus basi subrotundatus apice truncatus margine irregulariter breviterque fisso-denticulata vel erosa, extus pallidus adpresse tomentosus intus glaber nigropunctatus. Petala alba lamina elliptico-oblonga 23-26 mm. longa 9-10 mm. lata supra glabra et minute nigropunctata, subtus pilis fasciculatis minutis crassiusculis dense tecta. Tubus stamineus circa 8 mm. longus extus glaber apice dense barbatus, filamentis ad 10 mm. longis teneribus glabris sparse nigropunctatis, antheris 1 mm. longis. Pistillum in specimine dessunt.

Typus: Colombia; Antioquia: Turbo, "on Quebrada Mercedes east of Turbo, alt. about 75 m. Small tree, about 8 m. high, wood white very soft. Flowers white with peculiar rather unpleasant odor. Common here, along streams" colect. 14-VII-1946 Oscar Haught 4968. Holotypus, US.

H. punctulata se distingue por los diminutos puntos glandulosos oscuros y prominentes, profusamente distribuidos y visibles a la lupa en el haz de la hoja; observada ésta al trasluz se ven el parenquima transparente y los puntos opacos; en la cara interna del cáliz, de los pétalos y hasta en los estambres hay también abundantes puntos negros; en ninguna otra especie he observado un punticulado semejante en las hojas. Es afín a *H. latifolia* Standl. por la forma, tamaño y consistencia de la hoja, pero en *H. latifolia* las hojas, aparte de carecer de los puntos, son casi glabras en el envés y son más o

menos sinuado lobadas, con ápices acutiúsculos y además los pétalos (que también son punteados) son mucho mayores.

HAMPEA ROMEROI Cuatr., Phytologia, 4:472 (1954)

Arbor circa 12 met. alta. Ramuli dense tomentosi brunnei.

Folia simplicia integra alterna submembranacea. Petiolus 10-15 cm. longus graciliter rigidus striolatus supra sulcatus brunneo stellato-tomentosus. Lamina rotundato-ovoidea basi cordata apice deltoidea margine integra, 10-15.5 cm. longa, 9-14.5 cm. lata; supra sparsis pilis lepidoto-stellatis minutis valde adpressis munita nervis principalibus filiformibus conspicuis reliquis nervulis paulo impressis reticulatis; subtus pilis stellatis densis adpressis tecta, nervis principalibus 7 prominentibus magis tomentosis, nervis transversis subparallelis bene prominulis reliquis nervulis obsoletis laxe reticulatis.

Pedunculi fructiferi 2-3 cm. longi mediocres rigidi vel paulo curvati striolulati dense tomentosi. Calyx fructifer conicus 7-9 mm. longus margine irregulariter erosus extus adpresse stellato-tomentosus, intus glaber. Capsula oblongo-elliptica bi-trivalta 3 cm. longa 1.3-1.4 cm. lata loculis 2-3 seminibus. Semina subovata circa 10 mm. longa laevia arillo albo crasso munita. Pericarpium crassum (1-1.5 mm.) extus rugulosum adpresse tomentulosum, intus glabrum.

Typus: Colombia, El Chocó: Juradó, colect. 14 oct. 1946 Rafael Romero Castañeda 495. "Arbol 12 met. alt. muy frondoso. Corteza blanca. Ramas y pecíolos de las hojas lo mismo que las nervaduras del envés escamosas marrón. Cápsula verdusca algo rugosa. Arilo blanco comestible. Hojas acorazonadas de haz más verde que el envés. Cáliz verdusco del mismo color que el fruto. Nombre común: majagüillo". Holotypus, US.

H. romeroi es afín a *H. euryphylla* St., pero difiere de ella por los pecíolos mucho más largos y delgados, por los pedicelos fructíferos más largos y menos gruesos, por el fruto que es oblongo y con el pericarpo de sección más gruesa y por el general tomento en el envés de las hojas, pecíolos, pedúnculos y fruto, que es más diminuto, más aplicado. De *Hampea thespedesioides* Tr. & Pl. se distingue porque esta especie tiene un tomento más grueso y floco en ramillas, pecíolos, pedúnculos y envés de las hojas, pecíolos más cortos y cápsula menor con el pericarpo veloso interiormente.

HAMPEA ALBIPETALA Cuatr. Lloydia 11; 192 (1948)

Un ejemplar fructificado permite complementar la descripción original:

Pedunculus fructifer 2-3 cm. longus robustus rigidus paulo striatus tomentosus. Calyx fructifer coriaceus 5 mm. longus conico-cupularis profunde irregulariterque lobatus dense stellato-squamuloso tomentosus. Carpophorus 2 mm. longus. Fructus ellipticus

vel obovato-ellipticus basi cuneatus apice rotundatus 25 mm. longus circa 14 mm. latus pericarpio extus dense stellato-tomentoso intus glabro sed in angulis anguste villosis. Semina circa 10 mm. longa.

Typus: Colombia: Dep. Valle, Hoya del río Sanquinini: La Laguna 1250-1400 m. alt. 15-XII-1943 J. Cuatrecasas 15548.

HAMPEA THESPEDESIOIDES Tr. et Pl.

He examinado los siguientes ejemplares:

Triana, colect. en bosques de Antioquia (una hoja del tipo procedente del herbario de París) y foto del tipo (F. Mus. n^o 35367). Lehmann 7548: Cuesta de Jericó (Antioquia). Mutis 4478 sin loc. Toro 207: Armenia, cerca de Medellín (Antioquia).

Según el ejemplar de Toro, el fruto es oval u elíptico de 10 a 15 mm. de largo con el pericarpio densamente veloso por dentro. Las semillas son lisas y miden 6 mm. de largo.

OCHROMA LAGOPUS Swartz var. OCCIGRANATENSIS
Cuatr., Phytologia, 4:480 (1954)

Lamina foliorum magna firmis subrotundata basi cordata apice paulo acuminata, margine subintegra, supra glabra subtus ferrugineo-tomentosa, nervis principalibus hirtis subtus valde elevatis, nervis secundariis transversis parallelis magis prominentibus, 24-40 cm. longa et lata. Flores circa 15 cm. longi, lobulis calycis oblongis. Fructus grandis, 20 cm. longus.

Typus: Colombia, Dep. Valle, Hoya del río Dagua: Piedra de Moler, 900-1180 m. alt., colect. 25-VIII-1943 J. Cuatrecasas 15143. "Gran árbol, ramificado a escasa altura en grandes y esbeltas y astas. Hojas semicoriáceas, quebradizas, verdes en el haz, pálidas envés con nervios rojizos", "balso". Holotypus, F.

Otros ejemplares: Id. id. Hoya del río Calima: El Cairo entre Darién y Mediacanoa 1650-1750 m. alt., colect. 7-I-1943 J. Cuatrecasas 13904. "Gran árbol. Hoja verde o verde pardusca haz, ocráceo ferruginosa envés. Cáliz craso, pardo, con lóbulos cárneos. Pétalos blancos con el extremo rosado. Madera ligera". "balso tambor". (F.). Id. id. Costa del Pacífico, río Naya: Puerto Merizalde bosque 20 m. alt., colect. 20-II-1943 J. Cuatrecasas 13996. "Árbol 10 met. Hoja verde brillante en el haz, parduzca envés. Madera ligera". ("Balso" (F.). Id. id. Costa del Pacífico, río Cajambre: Silva 5-80 m. alt. colect. 6-V-1944 J. Cuatrecasas 17371. "Árbol grande 25 m. Tallo 30 cm. Hoja semicoriácea verde grisácea haz, verdoso ferruginosa (tomentosa) envés. Corteza pardo clara más o menos verdoso grisácea, escamoso gruesa, con mucílago. Ramas resinosas. Madera blanca ligera". (F.). Id. id. Río Calima: La Trojita, 5-50 m. alt., colect. 5-III-1944 J. Cuatrecasas 16717. "Gran árbol, 30 m. alt. Tallo 50 cm. diám. muy ramoso, estribo en la base o algo zancudo. Corteza parda sección gruesa ext. grisáceo granulosa. Madera blanda, blanca, ligera. Hoja subcoriácea, verde

grisácea clara, envés ocráceo. Pétalos verdosos ext., rosados int. Corteza mucilaginoso". (F.)

Esta variedad se caracteriza por las hojas coriáceas casi íntegras y margen liso o casi liso, tan anchas como largas, fuertemente acorazonadas, tomentosas en el envés con nervios hispídos y los secundarios más salientes que en los ejemplares de otras procedencias que he podido examinar. Las flores y frutos son grandes. Parece afín a *O. velutina* Rowlee, descrita con flores pequeñas y a *O. grandiflora* Rowlee del Ecuador, de flor quizás mayor y hoja algo distinta. En la dificultad de identificar nuestras plantas con otras formas descritas, creo que los caracteres señalados marcan las plantas del occidente colombiano como una población bastante uniforme y diferenciada, con rango taxonómico de variedad, dentro de *O. lagopus* Swartz.

Al igual que ciertos autores creo sin valor algunas de las especies de *Ochroma* descritas por Rowlee (Journ. Wash. Acad. of Scienc. 9:161. 1919), pero es muy probable que otras de ellas son buenas y que podrán ser fácilmente reconocidas una vez que exista abundante y bien preparado material de herbario de todas las procedencias. En todo caso creo que son buenas especies en lo que al territorio colombiano se refiere *O. tomentosa* HBK y *O. obtusa* Rowlee.

Muy recomendable al respecto es el magnífico artículo de Little "Ochroma lagopus Swartz, the name of Balsa of Ecuador" en The Caribbean Forester 5:108 (1944).

QUARARIBEA FOENIGRACEA Cuatr., Phytologia, 4:473

Arbor 30 met. alta, caule 50-60 cm. diam. cortice sordide albo-griseo ligno albo, tantum parte superiore ramosa ramis verticillatis (precipuae 5) horizontalibus vel extremis reclinatis. Ramuli brunnescentes nitidi glabri vel extremis valde juvenilibus parcissime puberulis.

Folia pendula vel horizontalia simplicia alterna subcoriacea pinnatinervia in vivo intense viridia in sicco pallida. Lamina ovato-oblonga vel oblongo-elliptica basi obtusa vel rotundata saepe breviter emarginata apice attenuata acutiuscula vel paulo acuminata, margine integra, 11-30 cm. longa 4.5-14 cm. lata, utrinque prospectu glabra sed minutissimis sparsissimisque pilis lepidotis adpressis munita, supra costa bene notata nervis secundariis conspicuis reticulo venulorum paulo prominulo, subtus costa crassa eminenti nervis secundariis 7-9 utroque latere eminentibus arcuato ascendentibus marginem versus subdecurrentibus tenuioribus anastomosatis, nervulis venulisque prominulis reticulatis.

Flores solitarii actinophili supra ramulos terminales erecti. Pedunculi mediocres 12-16 mm. longi teneres rigidi apice paulo incrassati tertio inferiore articulati 3 bracteolis ovatis acutis 1 mm. longis muniti, lepidibus minutis adpressis tecti. Alabastra subpyriformia 8-10 mm. longa apice mucronulata adpresse squamuloso-vestita. Calyx coriaceus crassus

conico-campanulatus 12-14 mm. longus, 3-4 irregulariter lobatus lobis obtusis vel rotundatis 3-4 mm. longis, viridis vel luteolo-viridis adpresse minuteque piloso-lepidotus, intus dense villososericeus. Petala 5 libera alba membranacea linearia subspathulato-oblonga vel obovato-oblonga apice rotundata vel obtusa dimidia inferiore parte valde unguiculato-angustata 30-35 mm. longa 5-7 mm. lata, dense stellato-pilosa tomentella. Staminorum columna crassiuscula alba calycem valde excedens circa 25 mm. longa tomentella stellato-pilosa ad apicem (5 mm. longitudine) dilatata margine lobata lobis linearibus 2-3 mm. longis. Antherae bilobatae aspectu glomeratae sed pro dente octo longitudinaliter biseriatae, thecis ellipticis 1.2 mm. longis paribus superioribus cruciatim dispositis. Stylus tubum staminorum paulo excedens linearis dense pubescens apice dilatatus subtruncatus stigmatibus rugoso ovario biloculari loculis uniovulatis. Fructus ovatus obtuse apiculatus circa 22-24 mm. longus 18 mm. latus pericarpio coriaceo extus lutescenti minutissime lepidotomentello endocarpio tenuiter fibroso-coriaceo bilocularis bispermus seminibus crassis oleiferis planoconvexis 15-18 mm. longis 13-14 mm. latis. Calyx fructiferus coriaceus conicus irregulariter erosolobatus 15 mm. longus minutissime lepidulatus. Tota planta intensissimum odorem *Trigonellae foenum-graeci* L. simile exhalat.

Typus: Colombia, Dep. Valle, Hoya del río Digua, lado izquierdo: Piedra de Moler, bosques 900-1180 m. alt., colect. 19-VIII-1943 J. Cuatrecasas 14890. "Arbol 30 m. alt. Tallo 50-60 cm. diám. Madera blanca. Corteza gris blanquecina manchada. Ramas en la parte superior o superior y media, horizontales, verticiladas por cinco. Hoja semicoriácea verde medio oscuro. Flores caulinares en la parte superior de las ramas mirando al cielo. Cáliz verde o verde amarillento. Pétalos blancos. Androceo y gineceo blancos. Flor de oolr a jazmín. Fruto amarillento, con corteza fibrosa semiblanda". Holotypus, F.

Q. foenigraeca Cuatr. es afín a *Q. cacao* (Tr. & Pl.) Baill., del que difiere por las ramas lisas y lampiñas o escasísimamente pubérulas, por las hojas casi glabras, por los pedicelos más largos y por el cáliz brevemente lepidoto-pubérulo, el fructífero más largo y campanulado. Probablemente difieren en la forma y tamaño del fruto, pero el de la especie de Triana y Planchón no es suficientemente conocido.

QUARARIBEA LORETOYACUENSIS Cuatr.,
Phytologia, 4:474.

Rami horizontales vel plus minusve penduli cortice griseo-virides rugulosi glabri.

Folia simplicia alterna subcoriacea in sicco cinereo-viridia. Petiolus brevis stellato-tomentulosus 6-15 mm. longus. Lamina obovato-elliptica basi rotundata vel obtusissima apice subrotundata subite breviter obtuseque apiculata vel obtusa, margine integra sed irregulariter leviterque repanda, 10-22 cm. longa, 5-16 cm. lata; supra sparsis pilis minu-

tissimis stellatis munita costa angusta depressa stellato-puberula nervis secundariis filiformibus reliquis venulis paulo conspicuis; subtus praecipue supra nervationem copiosis pilis stellatis, costa eminenti nervis secundariis 5 utroque latere prominentibus arcuato-ascendentibus marginem versus decurrentibus anastomosatis, nervis tertiis transversis bene prominulis cum venulis prominulis in reticulum anastomosatis.

Flores solitarii in ramulis brevibus foliosis nascentes breviter pedunculati. Pedunculi 5-6 mm. longi inferiore parte articulati 3-bracteolati, crassi apicem versus gradatim incrassati parce striati dense tomentosi, pilis crassiusculis stellatis ramulis valde brevibus congestis. Calyx conico-tubulosus circa 20 mm. longus apice inaequaliter 3-4 lobatus lobis ad 5 mm. longis intus densissime villososericeus extus parce striolatus dense ochraceo-tomentosus, pilis crassiusculis stellulatis ramulis brevibus congestis tectus. Petala membranacea late linearia ad 45 mm. longa apicem versus 8-9 mm. lata, apice rotundata basim versus angustata unguiculata utrinque longis pilis stellatis subtus densioribus tecta. Staminorum tubus crassus petala subaequilongus dense tomentosus apice quinque-dentatus subapicem antheris bilobatis plus minusve 5-seriatis tribus (6 thecis) in quaque serie dispositis. Stylus gracilis tomentosus apice stigmatibus valde ampliatis bilobatis. Calyx fructiferus coriaceus rigidus 25 mm. longus. Fructus oblongo-ovalis 3 cm. longus 1.5 cm. latus.

Typus: Colombia, Trapecio Amazónico; Loretoyacu River alt. about 100 m., collect. Oct. 1946 R. E. Schultes & George A. Black 8550. Holotypus, F.

Q. loretoyacuensis es afín a *Q. wittii* Schum. & Ulbrich colectada en las selvas del río Juruá (Brasil) por E. Ule, pero se diferencia por las flores mucho mayores y los pedicelos más cortos, por el indumento del cáliz que no es lepidoto sino más bien granuloso-estrellado y por el mayor tamaño del fruto también.

QUARARIBEA VELUTINA Cuatr., Phytologia, 4:475

Arbor 6 m. alt. Ramuli grisei rugulosi terminationibus juvenilibus tomentosi denique glabri.

Folia simplicia alterna subcoriacea in sicco cinereo-vel pallido-viridia. Petiolus brevis tomentulosus 5-7 mm. longus. Lamina subelliptica vel oblongo-elliptica vel leviter obovata margine integra basi inaequilatera obtusa vel subrotundata apice obtusa vel obtuse apiculata 9-14 cm. longa 4-6 cm. lata; supra minutis pilis stellatis sparsis costa filiformi magis pilosa nervis secundariis visibilibus reliquis nerviis minus conspicuis; subtus sparse stellato-pilosa costa elevata nervis secundariis praecipue 5 utroque latere prominentibus ascendentibus paulo arcuatis marginem versus subdecurrenti-anastomosatis nrevis tertiis transversis cum reliquis in prominulum reticulum anastomosatis. Stipulae lineari-lanceolatae acutissime striolatae tomentellae 10-12 mm. longae, deciduae.

Flores solitarii. Pedunculi crassi circa 10 mm. longi supra basim 2-3 bracteolati apicem versus gradatim incrassati conici, velutino-tomentosi. Calyx tubuloso-conicus circa 16 mm. longus subtrilobatus lobis inaequalibus 2-5 mm. longis rotundatis intus villososericeus extus dense molliterque velutinus, pilis fasciculatis longis gracilibus patulis adpressis instructus. Petala alba membranacea linearia apice rotundata 38-40 mm. longa subapicem 8-10 mm. lata, basim versus sine sensu valde angustata utrinque tomentulosa stellato-pilosa. Columna staminorum crassiuscula circa 35 mm. longa quam petala breviora stellato-tomentosa apice breviter 5-lobata lobulis obtusis crassis circa 2 mm. longis. Antherae 5-seriatae bilobatae thecis plus minusve separatis, 6 thecis ellipticis in quaque serie laxe dispositis. Stylus teneris pubescens apice valde conico-incrassatus, stamina paulo superans. Ovarium biloculare loculis biovulatis.

Typus: Perú; Dept. Loreto: Gamitanacocha, Río Mazán, alt. 100-125 met., collect. Febr. 12, 1935 José M. Schunke 235. "Machiñaccha". "Tree, 6 m. high, 30 cm. circum.; fls. white". Holotypus, F.

Q. velutina es afín a *Q. loretoyacuensis* arriba descrita, pero se distingue por las hojas y flores un poco menores y especialmente por el indumento del cáliz que es aterciopelado, es decir que está formado por pelos estrellados y fasciculados cuyas ramas son finas y largas, patentes y densas. Este carácter que también presenta *Matisia Ochrocalyx* Schum., le distingue asimismo de *Q. wittii* Schum. & Ulbrich y de otras especies.

MATISIA IDROBOI Cuatr., Phytologia, 4:476

Arbor mediocris vel magna. Rami grisei. Ramuli hornotini ferruginei stellulato-tomentosi.

Folia simplicia alterna subcoriacea. Petiolus robustus 10-16 mm. longus rigidus tomentosus minutis crassiusculis fasciculatis munitus. Lamina obovato-oblonga basi rotundata interdum breviter emarginata apice angustata acuminata vel cuspidata margine integra; supra in sicco griseo-viridula minutis pilis stellulatis (fasciculatis) praecipue supra costam munitis, costa nervis secundariis pallidis conspicuis reticulo nervulorum prominulo vel obsoleto; subtus copiosis pilis valde minutis fasciculatis adpersis munita, basi triplinervis costa bene prominente nervis secundariis eminentibus 4-5 utroque latere ascendentibus marginem versus arcuatis inferioribus remotis; nervis tertiis paulo prominulis reticulatis. Radii pilorum breves numerosi congesti.

Flores solitarii oppositifolii pedunculo rigido crassiusculo 2-3.5 cm. longo ferrugineo dense tomentoso apice paulo conico-dilatato 3 bracteas ovato-lanceolatas acutas tomentosas 8-15 mm. longas 3.5-5 mm. latas ad calycem adnatas ferenti. Calyx subcoriaceus turbinato-tubulosus 11-15 mm. longus apice breviter lobatus extus 10 costato-angulatus,

costis alatis, alis crassiusculis dorsalibus ad 2 mm. amplis apice rotundatis commisuralibus brevioribus angustioribus (1 mm. latae). Calyx intus sericeus extus viridi-ochraceus tomentosus. Pili pedunculorum bractearum sepalorumque stellato-fasciculati radiis numerosis brevibus congestis, aspectu granulati. Petala membranacea alba lineari-obovato-oblonga apice rotundata basim versus angustata 25 mm. longa ungui ad 5 mm. lato limbo 9 mm. lato, supra glabra infra tenuiter stellato-tomentosa pilis radiis tenuibus longis intricatis. Staminorum columna 20-25 mm. longa crassa (1.5-2 mm.) dimidia inferiore parte glabra superiore pilis crassiusculis minute capitatis patentibus copiose munita, apice in 5 lacinias antheriferas lineares crassiusculas circa 5 mm. longas pilosas producta; laciniis antherarum sex loculis ellipticis 1.5 mm. longis instructis, sed duobus horum loculis parte superiore tubi vel basi laciniis concretescentibus. Stylus crassiusculus androceum subaequilongus tomentosus stigmatibus crasso-capitato. Ovarium pubescens 5 loculis 2-ovulatis.

Typus: Colombia, Meta: Cordillera La Macarena (extremo nordeste) macizo Renjifo, cumbre y alrededores, alt. 1300-1900 m. Jan. 1951 colect. Jesús M. Idrobo & R. Evans Schultes 1001. "Tree 100 ft. tall. Diam. 2 ft. Columnar, wood yellow with bad odour, bark smooth, light brown. Flowers white. Anthers slightly yellowish. Basal part of flowers rusty brown". Holotypus, US.

Otra colección: La misma localidad, Idrobo & Schultes 1069. "Medium sized tree. Flowers white, Leaves discoloured dark, lustrous above; all flat, in one plane".

M. idroboi pertenece al interesante grupo de *Matisias* con cálices alados y caliculados. Es muy afín a *M. bracteolosa* Ducke y *M. schultesii* Cuatr.; de ambas difiere no obstante por tener el cáliz diez costillas aladas (no cinco), las dorsales anchamente y las comisurales estrechamente aladas. El cáliz es más corto y menos coriáceo que *M. bracteolosa* pero es más rígido y tiene las alas menos desarrolladas que en *M. schultesii*. La columna estaminal es más robusta que en las otras dos especies y es peludita en su extremo y en las lacinias. Por otra parte las hojas tienen un indumento esparcido formado por muy diminutos pelos estrellados aplicados, con radios cortos y compactos, mientras que *M. bracteolosa* y *M. schultesii* tienen pelos estrellados formados de radios finos y alargados. Otra especie conectada es indudablemente *M. lomensis* Cuatr. la cual en contra de lo expresado en la publicación original (Lloydia 11: 187) no es afín a *M. putumayensis* sino a este grupo provisto de cálices bracteolados. *M. lomensis* difiere de *M. schultesii* y *M. bracteolosa* por los pelos escasos y cortos del envés de las hojas semejantes a los descritos para *M. idroboi*. Recientemente he determinado como *M. lomensis* (cuyo tipo es un ejemplar fructificado), las colecciones de Klug 2039 y 1330, procedentes del Dep. Loreto (Perú). Estas plantas son parecidas a *M. schultesii* pero pre-

sentan hojas más obtusas y rígidas, con pelos muy cortos, flores menores y alas del cáliz más anchas.

MATISIA HUALLAGENSIS Cuatr., *Phytologia*, 4:476

Ramuli terminales robusti sulcati sparse stellato-pilosi.

Folia simplicia alterna petiolata coriacea. Petiolus rigidus 18-23 mm. longus tomentulosus. Lamina glabra oblongo-elliptica basi rotundato-cordata margine integra, circa 24 cm. longa 11-13.5 cm. lata, supra costa crassiuscula plana nervis secundariis paulo depressis conspicuis nervulis in reticulo conspicuo; subtus costa valde eminenti nervis lateralibus prominentibus circa 6 utroque latere arcuato-ascendentibus marginem versus evanescenti anastomosatis, nervulis reticulum prominulum formantibus.

Flores oppositifolii solitarii longe pedicellati. Pedunculus 5 cm. longus crassiusculus parce rugosus (in sicco) apicem versus gradatim crassioribus dense ochraceo-tomentosus, pilis stellatis fasciculatisque tectus. Alabastra elliptico-oblonga circa 3 cm. longa apice 4 alato-auriculata, auriculis 2-3 mm. longis erectis basim decurrentibus. Calyx dense tomentosus paulo striolato-rugosus coriaceus crassus 30-32 mm. longus 9-10 mm. latus cylindraceutus basi attenuatus apice irregulariter 4-lobatus lobis 5-6 mm. longis rotundatis commisuris paulo plicato-alatis, aliis 4-5 mm. longis 1-2 mm. latis. Petala 46-50 mm. longa lineari-oblonga superiore parte dilatata ad 8-10 mm. lata apice obtusa, inferiore parte sine sensu cuneatim angustata, crassiuscula intus glabra extus denes stellato-tomentosa. Columna staminifera crassiuscula laevis tantum puberula petala subaequilonga apice in 5 lacinias antheriferas crassas lineares 8-10 mm. longas producta quaque lacinia 3-4 thecis bilocularibus linearibus 4-5 mm. longis ferenti. Fructus rotundato-depressus praesumpte 5-locularibus basi rotundatus apice planus extus adpresse tomentosus 4.8 cm. latus 2-8 cm. altus, seminibus subellipticis circa 24 mm. longis 10 mm. latis. Calyx fructiferus persistens subcupuliformis coriaceus, pedunculo robusto valde incrassato, in sicco rugoso-striato.

Typus: Perú, Dept. Loreto: Lower río Huallaga, San Ramón, Yurimaguas, alt. 155-210 m., Oct.-Nov. 1929 collect. Llewelyn Williams 4572. "Huayhuash sapote". Holotypus, F.

M. huallagensis es una magnífica planta que se distingue bien de las restantes especies de *Matisia*, por la forma elíptica de la hoja, acorazonada en la base, por los capullos auriculados, por los caracteres en conjunto de la flor, que es mayor que en *M. ochrocalyx* Schum. y por la forma y tamaño del fruto.

Esta planta está citada como *Quararibea guianensis* Aubl. por L. Williams en *Woods of Northeastern Perú* (Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. vol. XV, 1938) pág. 316, y el ejemplar citado fue determinado por E. Ulbrich; no obstante es considerablemente distinta de tal especie pues es verdadera *Matisia*.

MATISIA STENOPETALA Standley et Cuatr.,
Phytologia, 4:477.

Arbor parva. Ramuli terminales stellato-tomentosi. Stipulae subulatae crassiusculae tomentosae 10-12 mm. longae deciduae.

Folia crasse membranacea simplicia alterna magna. Petiolus in specimine typo 26 cm. longus striolatus hirsutulo-tomentosus pilis stellatis radiis patentibus copiose tectus, basi in sicco angustatus aspectu articulatus. Lamina ambitu orbicularis basi profunde fisso-cordata auriculis latis rotundatis sinum angustum 11 cm. longum obtegentibus, apice rotundata, margine inferiore parte laevis sursum sublaevis 3 brevissimos lobos deltoideos obsoletos sinuatos, 38 cm. longa lateque; supra viridis nervis principalibus tomentulosus notatis nervulis parum conspicuis superficie pilis stellatis tenuis valde sparsis munita; subtus pubescens pilis tenuis stellatis praecipue supra nervationem copiosissimis, nervis principalibus 10 palmatis prominentibus ad marginem abrupte arcuatis anastomosatisque nervis secundariis clathratis prominentibus ceteris nervis venulisque reticulum prominulum formantibus.

Flores longe pedicellati fasciculati ex tuberculis trunci prodeuntes. Pedicelli 2.5-3 cm. longi graciles sed rigidi stellato-tomentosi in specimine ebrateolati. Calyx tubulosus 1.5 longus 5 mm. latus basi obtusus margine breviter inaequaliterque 3-4 lobatus intus sericeus extus ochraceus subvelutino-tomentosus pilis tenuibus stellatis intricatis dense tectus. Petala rubro-violacea membranacea intus glabra extus pubescentia pilis crassis simplicibus, in statu evoluta valde exserta, 5 cm. longa, extremo spathulato-rotundata 6-7 mm. lata, jam versus partem mediam in longissimum angustissimum ungem coarctata. Staminorum columna gracilis erecta longissime exserta tomentosa ad 4 cm. longa, extremo in 5 lacinias antheriferas lineares crassiusculas 8-9 mm. longas producta; lacinias sex antherarum loculis oblongis 2-3 mm. longis contiguas munitis. Stylus gracilis pilis tenuibus stellato-setosis subcopiosis munitus. Stigma capitatum lobatum. Pedunculus fructifer robustus 4.5 cm. longus. Calyx fructifer cupularis coriaceus 1.5 cm. altus lobatus extus tomentosus intus villosus. Fructus globosus tomentosus 3 cm. diam. (statu praematuritate), 5 locularis 5-spermus.

Typus: Perú, Dept. Loreto: Balsapuerto, alt. about 320 met. forest, clearing manch "Tree 4 met., fls. red-violet born on main stems", collect. G. Klug 2972. Holotypus, F.

M. stenopetala pertenece a la sección *Eumatisia* Tr. & Pl. y llama la atención por sus grandes hojas orbiculares acorazonadas en la base y por las flores de largos y angostos pétalos rojo violáceos. Lo mismo los pétalos que la columna etsaminal y el estilo, adquieren el máximo desarrollo sólo al fin de la floración. Afín a *M. bicolor* Ducke se distingue por la forma, tamaño e indumento de la hoja, por el cáliz

tubuloso, columna estaminal tomentosa y pétalos quizás más largos con pelos crasos, sencillos.

MATISIA RHOMBIFOLIA Cuatr., Phytologia, 4:478

Quararibea rhombifolia Standley in Schaëda, Bol. Mus. Hist. Nat., Lima 4: 476 (1940) nomen.

Arbor mediocris. Ramuli terminales ferrugineo-tomentosi.

Folia simplicia alterna subcarthacea. Petiolus circa 6 cm. longus, ferrugineis pilis congeste stellatis adpresse tomentoseque tectus. Lamina ambitu subobovata basi cordata lateraliter pandurato-contracta apice deltoidea margine integra 20-26 cm. longa, 14-6 cm. lata; supra atroviridis pilis minutis stellatis sparsis munita nervis principalibus tomentellis tantum notatis; subtum viridis 9 nervis basilaribus palmatis eminentibus subochraceis dense adpresseque stellato-tomentosis pilis minutis dense tectis, nervis secundariis transversis prominentibus pilis simplicibus vel fasciculatis tenuibus patentibus munitis ceteris nervulis in reticulo prominulo sparse hirtulo-pubescenti.

Fructus in ramulis exaxillares pedunculo crasso 2.5 cm. longo, circa 3.5 cm. in diametro subglobosi epicarpio subruguloso (in vivo aureo-brunneo velutino) basi breviter contracti apice subite grosse mucronati, endocarpio 5 pyrenis menospermis; seminibus circa 16 cm. longis 7 mm. latis.

Typus: Perú, Depart. Huanuco, Shapajilla, jungle 630 m. alt., collect. 12-I-1939 Felix Woytkowski 2. "A tree some 50 ft. high, 14" thick. The bark dark grey. Bears round, tapering fruit with a coarse texture, in appearance from distance like golden brown velvet. Had around it the parasitic plant n° 4. Habitat same as n° 1. Wood yellow". *Hooltypus*, F.

La forma de la hoja, panduriforme con el extremo atenuado y su peculiar textura y pubescencia, distingue esta *Matisia* de todas las demás.

QUARARIBEA Y MATISIA

Desde hace unos cuatro años he venido considerando en mis publicaciones sinónimos a estos géneros. Impresionado por un interesante trabajo de W. Vischer (Sur les *Quararibea* Aubl., Bull. Soc. Bot. Genève 11: 199 [1919]) en 1948 traspasé a *Quararibea* las especies de *Matisia* no transferidas en aquella fecha y describí varias especies de este último taxon como *Quararibea* (Lloydia 11: 185 [1948]). Baillon ya había considerado como un solo género estos dos grupos (Histoire de Plantes 4: 155 [1873]) y Standley siguió este criterio en su Flora de Costa Rica.

Las diferencias fundamentales entre estos dos géneros radican en que en *Quararibea* el tubo estaminal tiene el extremo entero o con sólo 5 dientes, mientras que en *Matisia* forma 5 largas lacinias anteríferas. Además en *Matisia* el ovario es 5-locular y el fruto tiene 5 huesos, mientras que en *Quararibea* el ovario es bilocular y el fruto generalmente

es monospermo. Vischer estudió con detalle el caso de *Q. funebris* (Llave) Vischer, que según sus disecciones presenta el ovario 4-locular y el de *Q. fieldii* Millsp. (sinónimo de *Q. guatemalteca* (D. Sm.) St. & Steyererm.) que tiene los dientes de la columna estaminal relativamente alargados. En razón del carácter intermedio de estos caracteres en las mencionadas especies, concluyó que los dos grupos constituyen un solo género. Después de haberme adherido a este punto de vista he tenido ocasión de examinar nuevos materiales y de revisar los antiguos, y he podido ver que, en la práctica, no hay dificultad para distinguir estos dos grupos ya sea en ejemplares florecidos, ya fructificados. En realidad los casos de forma intermedia o tendiente al otro género son excepcionales, como ocurre con *Q. guatemalteca* cuyos dientes estaminales son un poco largos; asimismo es posible que el número de 4 celdas del ovario, observadas por Vischer en *Q. funebris*, sea inconstante o anormal; Standley y Steyermark (Flora de Guatemala VI: 402; 1949) señalan que *Q. gentlei* Lundell es idéntica a la anterior exceptuando el ovario bicelular. Bien puede tratarse de formas de una sola especie. Por todo ello parece lógica la aceptación del género *Matisia* y volver al criterio clásico en la clasificación de estas plantas.

A continuación doy la lista de las especies hasta la fecha válidamente publicadas que deben incluirse en cada uno de estos géneros:

MATISIA ALATA E. L. Little, Journ. Wash. Acad. Sci. 38: 100, fig. 16 (1948)—Ecuador.

MATISIA ALCHORNAEFOLIA Planch. & Triana, Ann. Sc. Nat. Ser. 4, 17: 327 (1862)—Colombia.

MATISIA AMPLIFOLIA Pittier, Bol. Soc. Venez. C. Nat. 10: 115 (1945)—Venezuela.

MATISIA ASYMMETRICA Cuatr., Rev. Acad. Col. C. E. F. N. 7: 49 (1948)—Colombia.

MATISIA BICOLOR Ducke, Arch. Jard. Bot. Río de Janeiro 3: 210 (1922)—Brasil.

MATISIA BOLIVARII Cuatr., Ciencia (México) 1: 401 (1940) figs. 1, 2—Colombia.

MATISIA BOLIVARII subsp. *occidentalis* Cuatr., Phytologia 4: 479 (1954) *Quararibea bolivarii* subsp. *occidentalis* Cuatr., Lloydia 11: 189 (1948)—Colombia.

MATISIA BRACTEOLOSA Ducke, Bol. Tec. Inst. Agr. N. Belem 4: 17 (1945)—Brasil.

MATISIA CASTANO Triana & Karsten, in Triana, Nuev. jen. i esp. de pl. Flora Neo-Granadina, pag. 24, Bogotá (1854)—Colombia.

MATISIA COLORADORUM Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 80: 335 (1933)—Ecuador.

MATISIA CORDATA Humb. & Bonpl., Pl. Aequin. 1: 10 tab. 2 (1805)—Colombia.

MATISIA CORNU-COPIAE Planch. & Triana, Ann. Sc. Nat. Ser. 4, 17: 326 (1862)—Colombia.

- MATISIA CRUCETO* Cuatr., Rev. Acad. Col. C. E. F. N. 6: 550 (1946)—Colombia.
- MATISIA DOWDINGII* Sprague, Trans. Proc. Bot. Soc. Edinb. 22: 428 (1905)—Colombia.
- MATISIA GLANDIFERA* Triana & Planch., Ann. Sc. Nat. Ser. 4, 17: 327 (1862)—Colombia.
- MATISIA GRANDIFOLIA* E. L. Little, Journ. Wash. Acad. Sci. 38: 102, fig. 18 (1948)—Ecuador.
- MATISIA HIRTA* Cuatr., Rev. Acad. Col. C. E. F. N. 6: 550 (1946)—Colombia.
- MATISIA HUALLAGENSIS* Cuatr., Phytologia 4: 476 (1954)—Perú.
- MATISIA IDROBOI* Cuatr., Phytologia 4: 476 (1954)—Colombia.
- MATISIA INAEQUALIS* Dugand, Caldasia 3: 359, tab. (1945)—Colombia.
- MATISIA INAEQUILATERA* (Cuatr.) Cuatr., Phytologia 4: 479 (1954) *Quararibea inaequilatera* Cuatr., Lloydia 2: 187 (1948)—Colombia.
- MATISIA LASIOCALYX* K. Schum., Mart. Fl. Bras. 12. 3: 239 (1886)—Brasil.
- MATISIA LECYTHICARPA* Ducke, Bol. Tec. Inst. Agr. N. Belem 4: 18 (1945)—Brasil.
- MATISIA LEPTANDRA* (Cuatr.) Cuatr., Phytologia 4: 479 (1954) *Quararibea leptandra* Cuatr., Lloydia 11: 185 (1948)—Colombia.
- MATISIA LOMENSIS* (Cuatr.) Cuatr., Phytologia 4: 479 (1954) *Quararibea lomensis* Cuatr., Lloydia 11: 187 (1948)—Colombia.
- MATISIA LONGIFLORA* Gleason, Phytologia 1: 26 (1933)—Colombia.
- MATISIA MURICATA* (Cuatr.) Cuatr., Phytologia 4: 479 (1954) *Quararibea muricata* Cuatr., Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 15: 53 (1951)—Colombia.
- MATISIA OBLIQUIFOLIA* Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser. 4: 232 (1929)—Panamá.
- MATISIA OBLONGIFOLIA* Poepp. & Endl., Nov. Gen. & Sp. 2: 35 tab. 150 (1838)—Perú.
- MATISIA OCHROCALYX* K. Schum., Mart. Fl. Bras. 12. 3: 238 (1886)—Brasil.
- MATISIA PARAENSIS* Huber, Bul. Mus. Paraense 3: 430 (1902)—Brasil.
- MATISIA PUTUMAYENSIS* (Cuatr.) Cuatr., Phytologia 4: 479 (1954) *Quararibea putumayensis* Cuatr., Lloydia 11: 186 (1948)—Colombia.
- MATISIA RHOMBIFOLIA* Cuatr., Phytologia 4: 478 (1954)—Perú.
- MATISIA SAMARIENSIS* (Cuatr.) Cuatr., Phytologia 4: 479 (1954) *Quararibea samariensis* Cuatr., Lloydia 11: 188 (1948)—Colombia.
- MATISIA SCHULTESII* (Cuatr.) Cuatr., Phytologia 4: 479 (1954) *Quararibea Schultesii* Cuatr., Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 14: 31 (1949)—Colombia.
- MATISIA SCLEROPHYLLA* Cuatr., Rev. Col. C. E. F. N. 6: 549 (1946)—Colombia.
- MATISIA STENOPETALA* Standley et Cuatr., Phytologia 4: 477 (1954)—Perú.
- MATISIA SULCATA* (Cuatr.) Cuatr., Phytologia 4: 480 (1954) *Quararibea sulcata* Cuatr., Lloydia 11: 188 (1948)—Colombia.
- MATISIA URIBEI* (García-B. & Hernández) Cuatr., Phytologia 4: 480 (1954) *Quararibea Uribei* H. García Barriga & J. Hernández, Mutisia, n° 2, pág. 1-5, ilustr. (V-1952).
- QUARARIBEA AMAZONICA* Ulbrich, Verhandl. Bot. Ver. Brandenburg 50: 91 (1908)—Brasil.
- QUARARIBEA ASTEROLEPIS* Pittier, Fedde Rep. Sp. Nov. 13: 316 (1914)—Panamá.
- QUARARIBEA CACAO* (Triana & Planch.) Baillon, Adansonia 10: 148 (1873).
- QUARARIBEA CHODATI* Vischer, Bull. Soc. Bot. Geneve Ser. 2, 11: 9 (1919); 207, figs. 1, 2, 5 (1920)—Costa Rica.
- QUARARIBEA DUCKEI* Huber, Bull. Soc. Bot. Geneve Ser. 2, 6: 186 fig. 3 (1915)—Guiana.
- QUARARIBEA FIELDII* Millsp., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser. 1: 309 tab. 19 (1896)—Yucatán.
- QUARARIBEA FLORIBUNDA* (St. Hil.) K. Schum., Mart. Fl. Bras. 12. 3: 242 tab. 50 (1886) (= *Myrodia floribunda* St. Hil.)—Brasil.
- QUARARIBEA FOENIGRAECA* (Cuatr., Phytologia 4: 473 (1954)—Colombia.
- QUARARIBEA FUNEBRIS* (Llave) Visher, Bull. Soc. Bot. Geneve Ser. 2, 11: 205, figs. 1, 3 (1920)—México.
- QUARARIBEA GENTLEI* Lundell, Contr. Univ. Mich. Herb. 6: 44 fig. 2 (1941)—British Honduras.
- QUARARIBEA GIGANTIFLORA* Pittier, Bol. Soc. Venez. C. Nat. 10: 114 (1945)—Venezuela.
- QUARARIBEA GUATEMALTECA* (J. D. Sm.) Standl. & Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser. 23: 62 (1944)—Guatemala.
- QUARARIBEA GUIANENSIS* Aubl., Pl. Gui. II: 692, tab. 278 (1775)—Brasil, Guayana.
- QUARARIBEA LORETOYACUENSIS* Cuatr., Phytologia 4: 474 (1954)—Colombia.
- QUARARIBEA MAGNIFICA* Pittier, Bol. Soc. Venez. C. Nat. 6: 15 (1939)—Venezuela.
- QUARARIBEA MARTINI* Baill., Adansonia X: 180 (1872)—Guayana.
- QUARARIBEA OBOVALIFOLIA* Pittier, Bol. Soc. Venez. C. Nat. 6: 14 (1939)—Venezuela.
- QUARARIBEA PARVIFOLIA* Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 4: 232 (1929)—Costa Rica.

QUARARIBEA PENDULIFLORA (St. Hil.) K. Schum.,
Mart. Fl. Br. 12. 3: 241 (1886)—(= *Myrodia pendu-*
liflora)—Brasil.

QUARARIBEA PLATYPHYLLA Pittier et D. Smith,
Coul. Bot. Gaz. 23: 239 (1897)—Costa Rica.

QUARARIBEA PTEROCALYX Hemsl., Diagn. Pl. Nov.
1: 4 (1878)—Panamá.

QUARARIBEA SPATHULATA Ducke, Trop. Woods 76:
20 (1943)—Brasil.

QUARARIBEA STENOPHYLLA Pittier, Fedde Rep.
Spec. Nov. 13: 317 (1914)—Costa Rica.

QUARARIBEA STEYERMARKII Cuatr., Fieldiana: Bo-
tany, 28: 363, illustr. (1952).

QUARARIBEA TURBINATA Poir., Encyc. Suppl. IV:
636 (1816)—Brasil. (= *Myrodia turbinata* Swartz,
Prodr. 102, Fl. Ind. Occid. 2: 1227).

QUARARIBEA VELUTINA Cuatr., Phytologia 4: 475
(1954)—Perú.

QUARARIBEA VERTICILLARIS (DC.) Vischer, Bull.
Soc. Bot. Geneve Ser. 2, 11: 204 (1920)—México.

QUARARIBEA WITTII K. Sch. & E. Ulbr., Verhandl.
Bot. Ver. Brandenburg 50: 90 (1908)—Brasil.

QUARARIBEA YUNCKERI Standley, Publ. Field Mus.
Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 9: 306 (1940)—Hon-
duras.